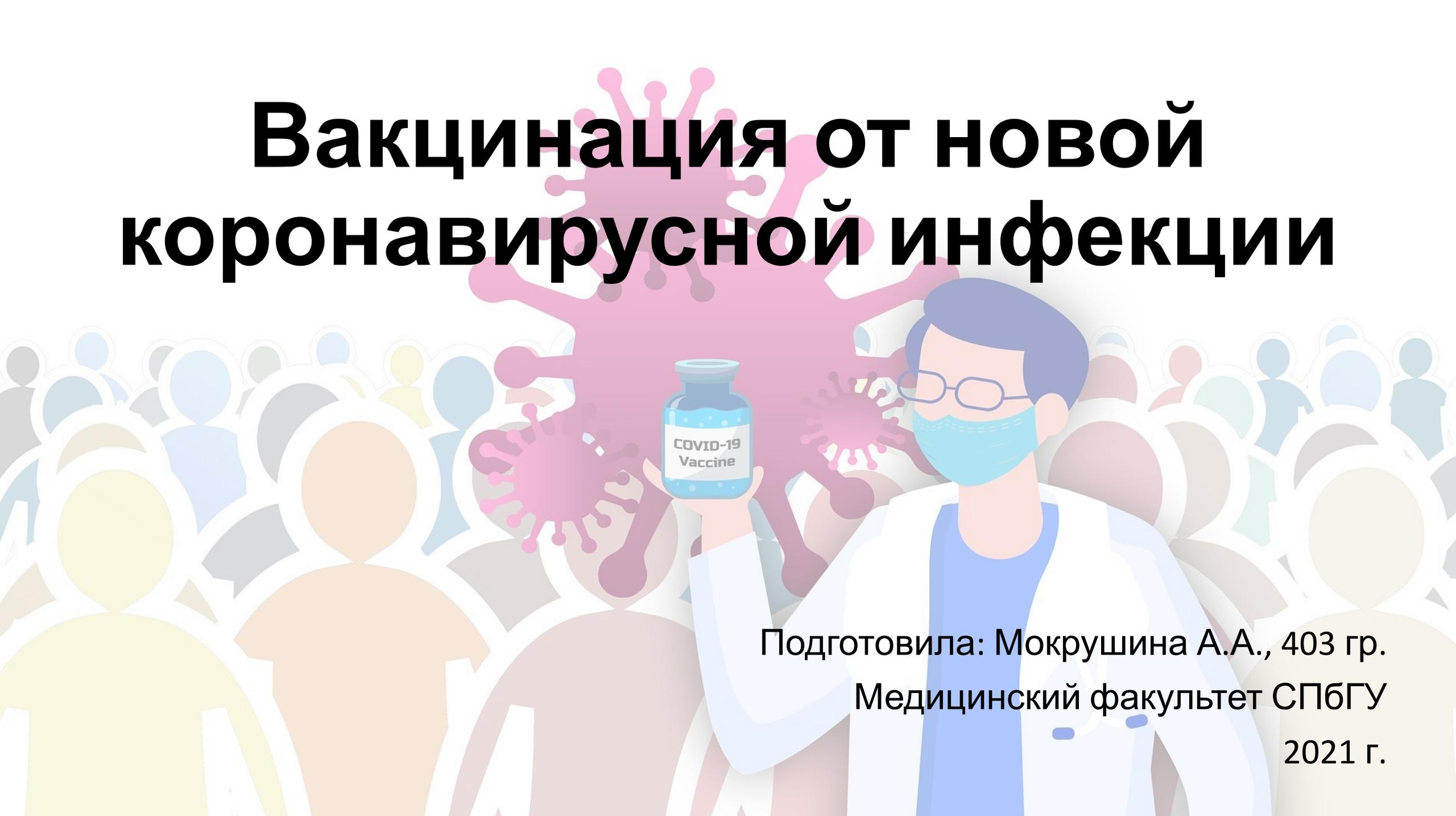


# Вакцинация от новой коронавирусной инфекции

The illustration features a central male doctor with short blue hair, wearing glasses and a light blue surgical mask. He is dressed in a white lab coat over a blue t-shirt and is holding a small glass vial labeled 'COVID-19 Vaccine' in his right hand. Behind him is a large, diverse crowd of stylized human figures in various colors (blue, yellow, orange, grey). In the background, several large, pink, spiky virus particles are depicted, representing the COVID-19 infection.

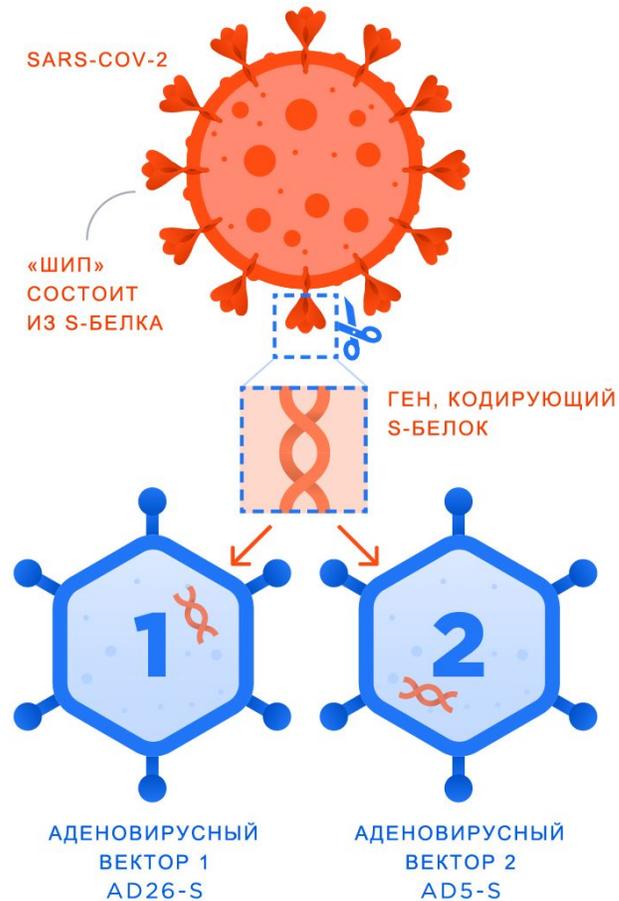
Подготовила: Мокрушина А.А., 403 гр.

Медицинский факультет СПбГУ

2021 г.

# Некоторые представители

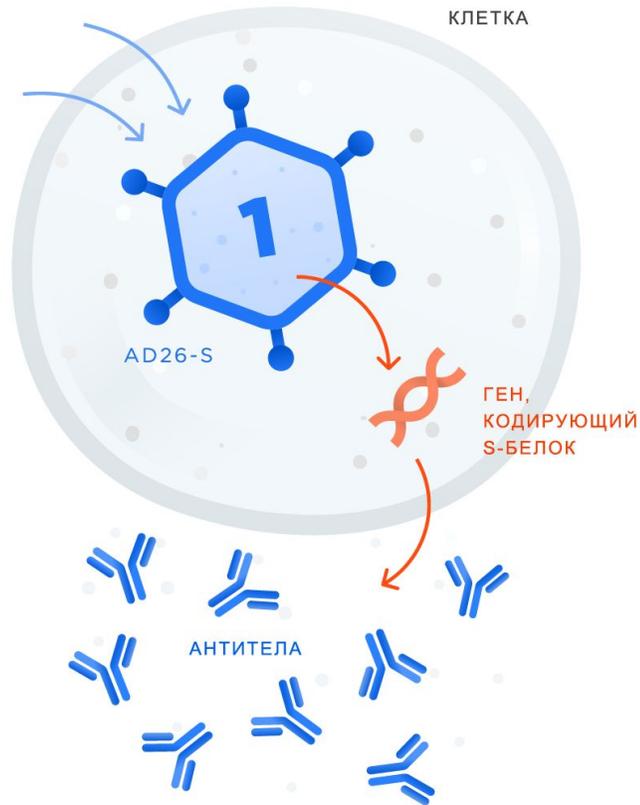
Название	Механизм действия	Страна разработки	Данные об эффективности
Спутник V (Гам-КОВИД-Вак)	Нереплицирующий адееновирусный вектор человека	РФ	92 % (Ланцет)
Comirnaty (Pfizer/BioNTech)	РНК-вакцина	Германия, США	95% (по данным 3 этапа испытаний Pfizer)
Moderna	РНК-вакцина	США	94,5 % (по данным 3 этапа испытаний Moderna)
AstraZeneca (Vaxzevria, Covishield)	Нереплицирующий адееновирусный вектор шимпанзе	Великобритания, Швеция	63 % (Lancet)
ЭпиВакКорона	рекомбинантная,	РФ	94% (по данным 3 этапа испытаний)



В состав каждого вектора встраивают ген, кодирующий S-белок шипов вируса SARS-COV-2. Шипы формируют «корону», из-за которой вирус получил своё название. С помощью шипов вирус SARS-COV-2 проникает в клетку

## Первая вакцинация

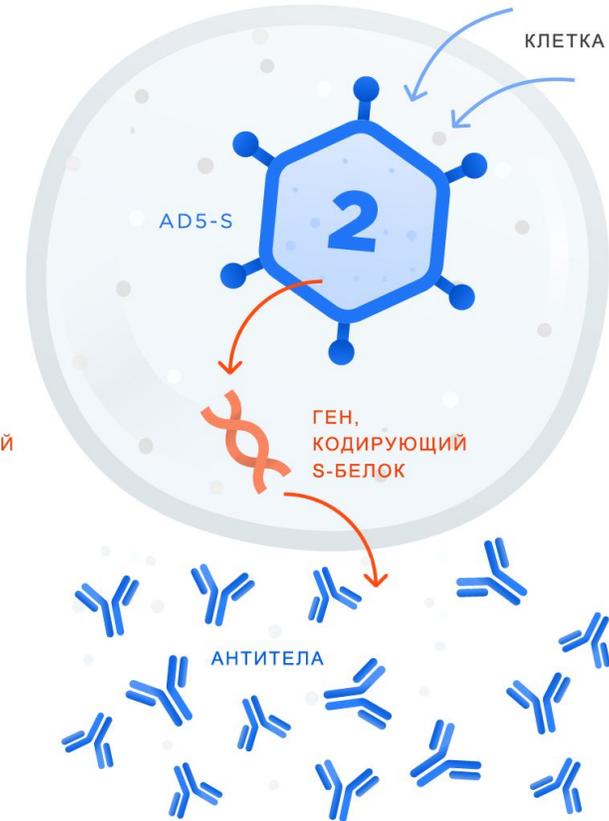
Вектор с геном, кодирующим S-белок коронавируса, проникает в клетку



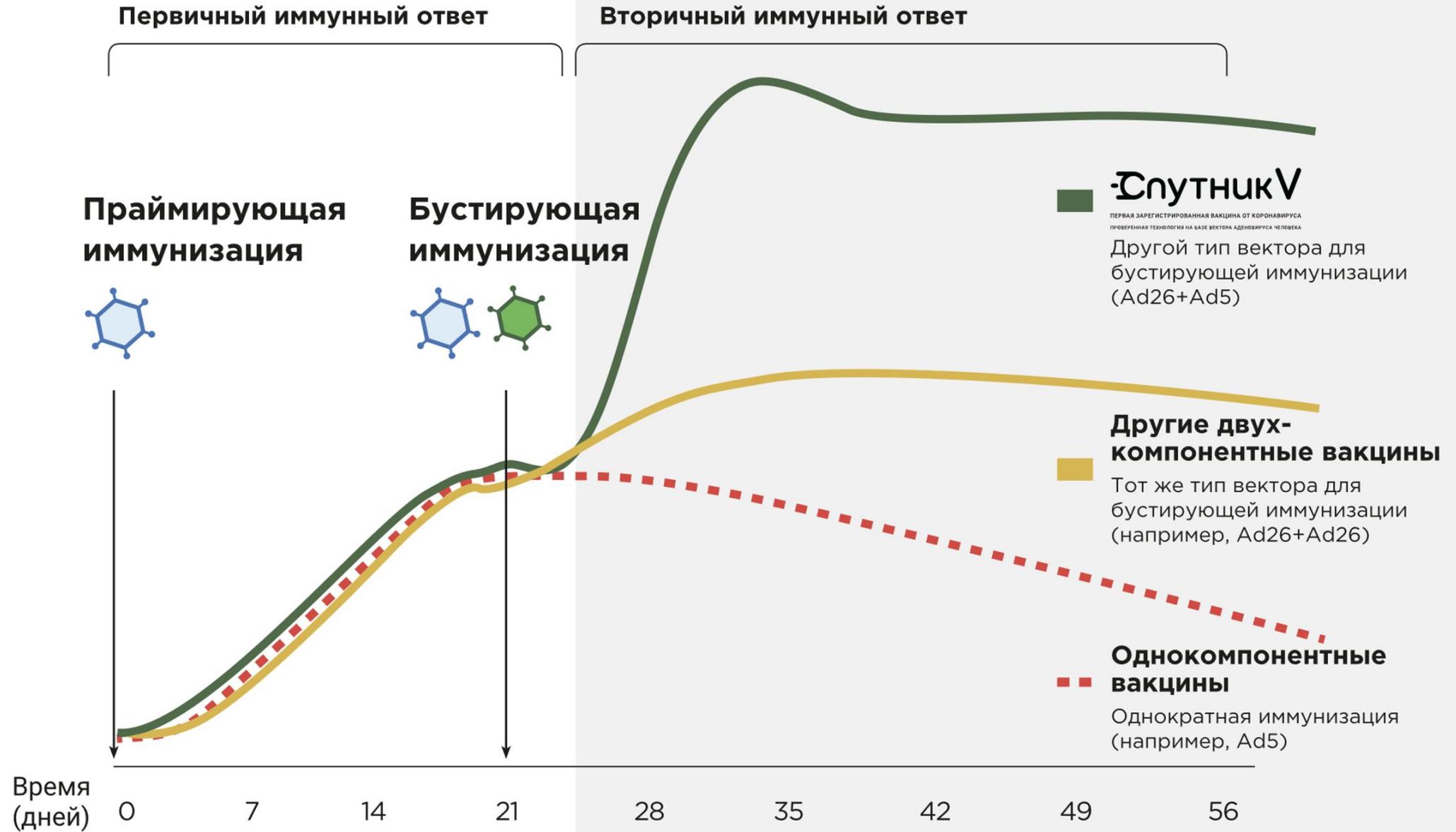
Организм синтезирует S-белок, в ответ начинается выработка иммунитета

## Вторая вакцинация

Через 21 день происходит повторная вакцинация

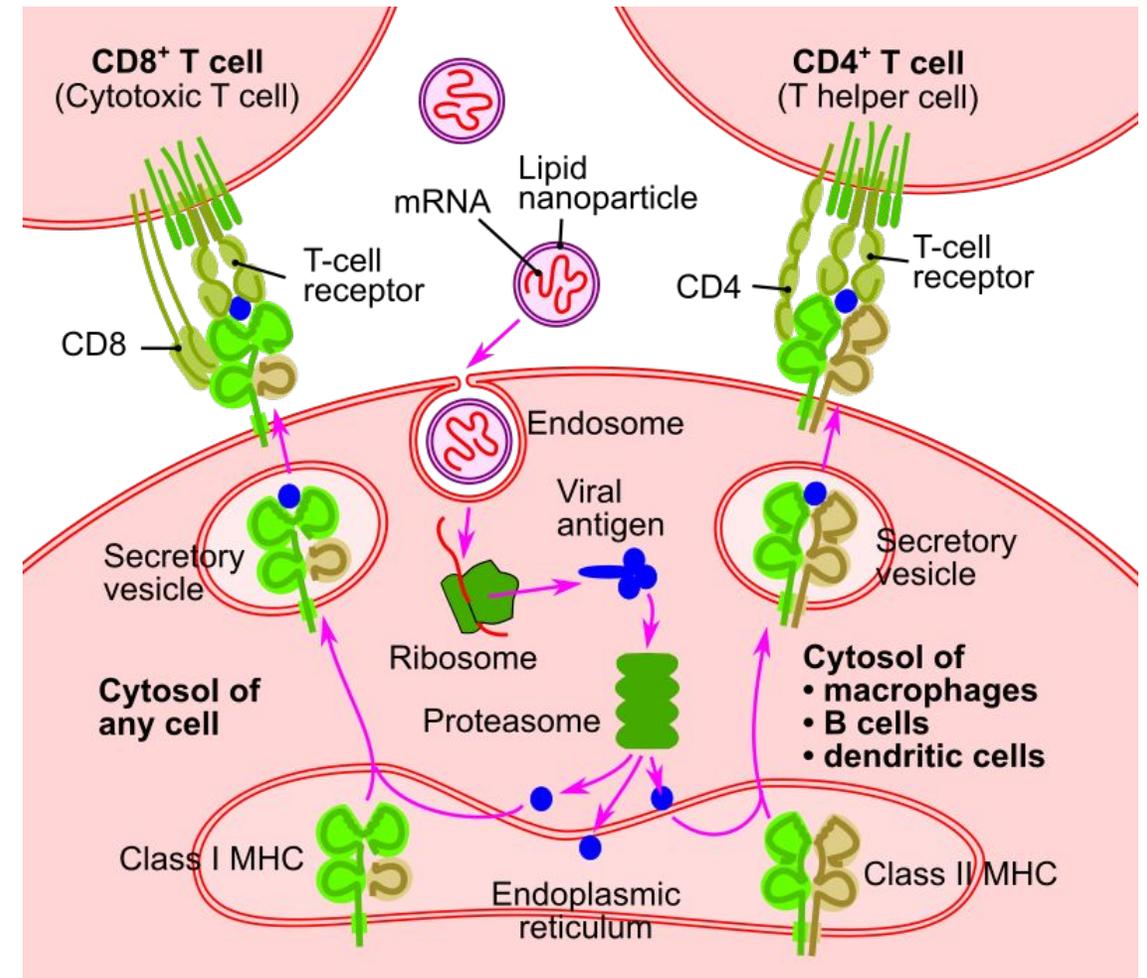


Вакцина на основе другого, незнакомого для организма, аденовирусного вектора подстёгивает иммунный ответ организма и обеспечивает длительный иммунитет



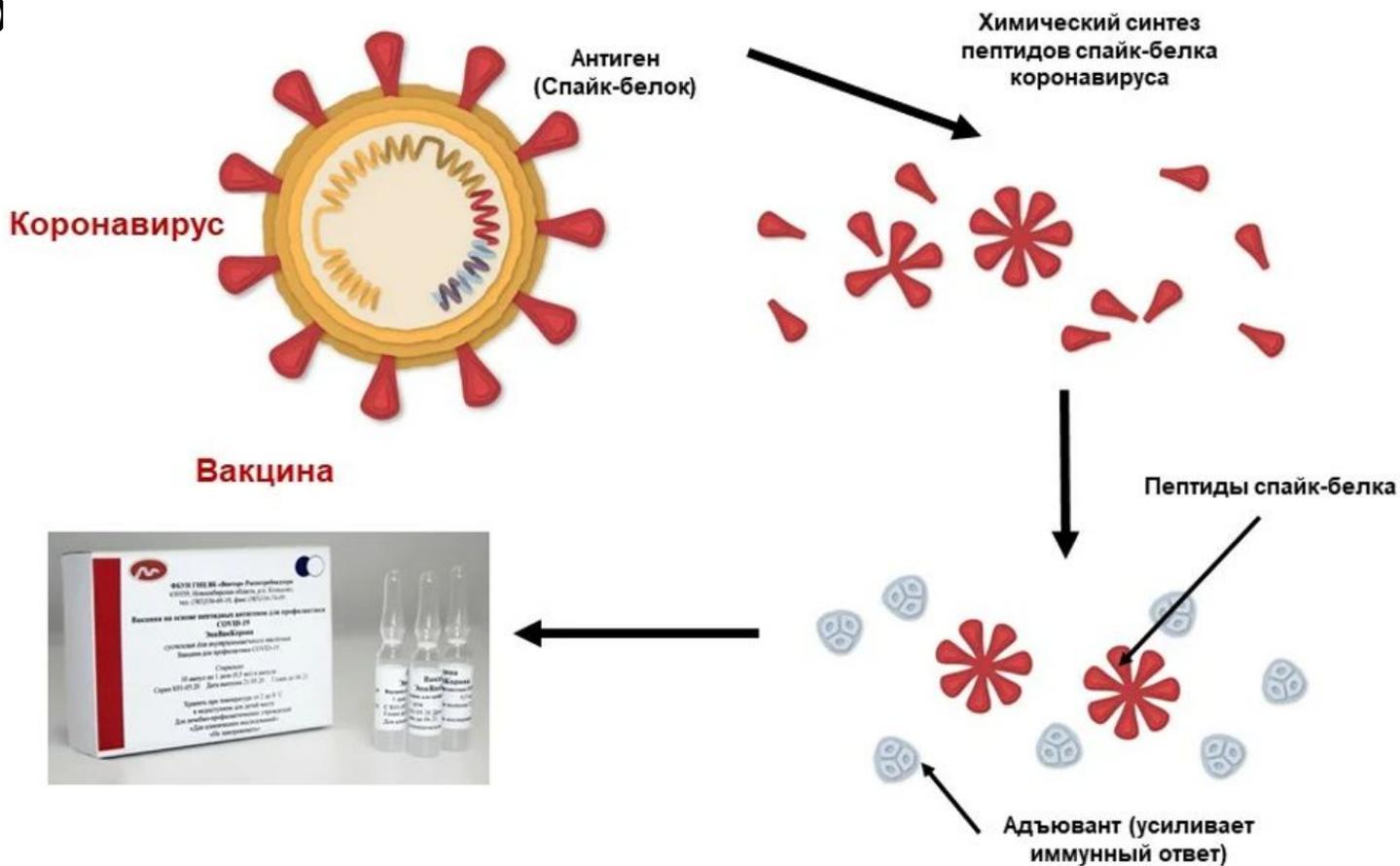
# Механизм действия других вакцин

- РНК, ДНК вакцины - Comirnaty (Pfizer/BioNTech/Fosun Pharma, США/Германия/Китай) и Moderna (Moderna/NIAID, США)
- Инактивированные вакцины - CoronaVac (Sinovac, Китай), КовиВак (Центр Чумакова, Россия)
- Живые аттенуированные вакцины – не зарегистрированы



# Механизм действия других вакцин (продолжение)

Вакцина на основе синтезированных  
б



# Аргументы против вакцинации



Аргумент 1

Аргумент 2

Аргумент 3

Аргумент 4

Аргумент 5

Аргумент 6



[Вперед](#)

# Аргумент 1 – недостаточно данных об эффективности?

Журнал Lancet:

Статья от 02.02.21 – однозначные данные о безопасности и эффективности «Спутника»

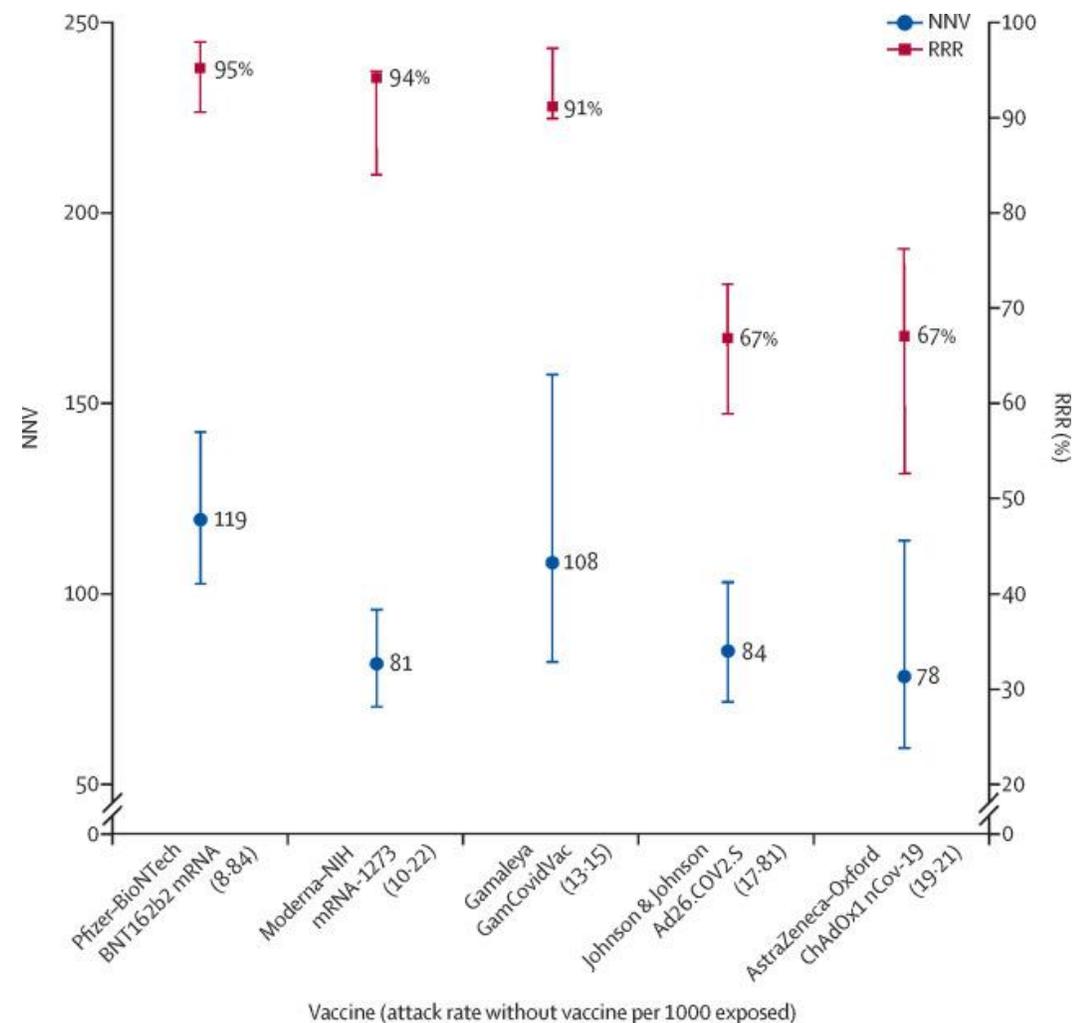
Статья от 22.05.21 – опасения по поводу закрытых данных о 3ей ступени клин. испытаний

Статья от 01.07.21 – высказаны существующие трудности в оценке эффективности и безопасности и сравнении вакцин

[Назад](#)

[www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247\(21\)00069-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247(21)00069-0/fulltext)

[www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00899-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00899-0/fulltext)



# Аргумент 2 – серьезные побочные эффекты?

Как вообще изучаются побочные эффекты?

Nature: 08.07.21 – сомнение в эффективности надзора над редкими побочными эффектами

Система «Желтых карточек» (Великобритания): тромбоз венозного синуса у пациентов с тромбоцитопенией (AstraZeneca)

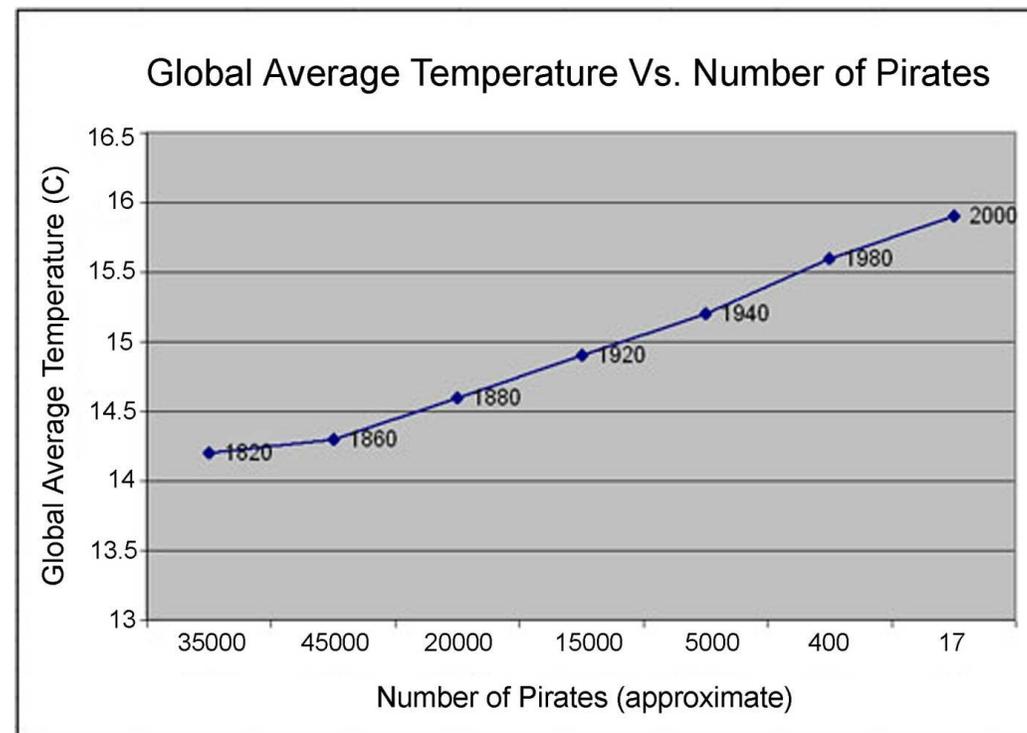
Среди опасных и очень редких побочных реакций — анафилаксия, тромбоцитопения, синдром капиллярной утечки, миокардит и перикардит

[Назад](#)

<https://www.nature.com/articles/d41586-021-01813-2>

[www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting](http://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting)

## STOP GLOBAL WARMING: BECOME A PIRATE



WWW.VENGANZA.ORG

Наглядная иллюстрация принципа «После – не значит вследствие»

# Аргумент 3 – Режим дозирования неясен, слишком частое введение опасно? Но используется для пациентов с иммунодефицитами

По данным журнала Ланцет: частое введение мРНК вакцин провоцирует миокардит, векторных вакцин - синдром Гийома-Барре

Дополнительное прививание пациентов с иммунодефицитами не имеет смысла.

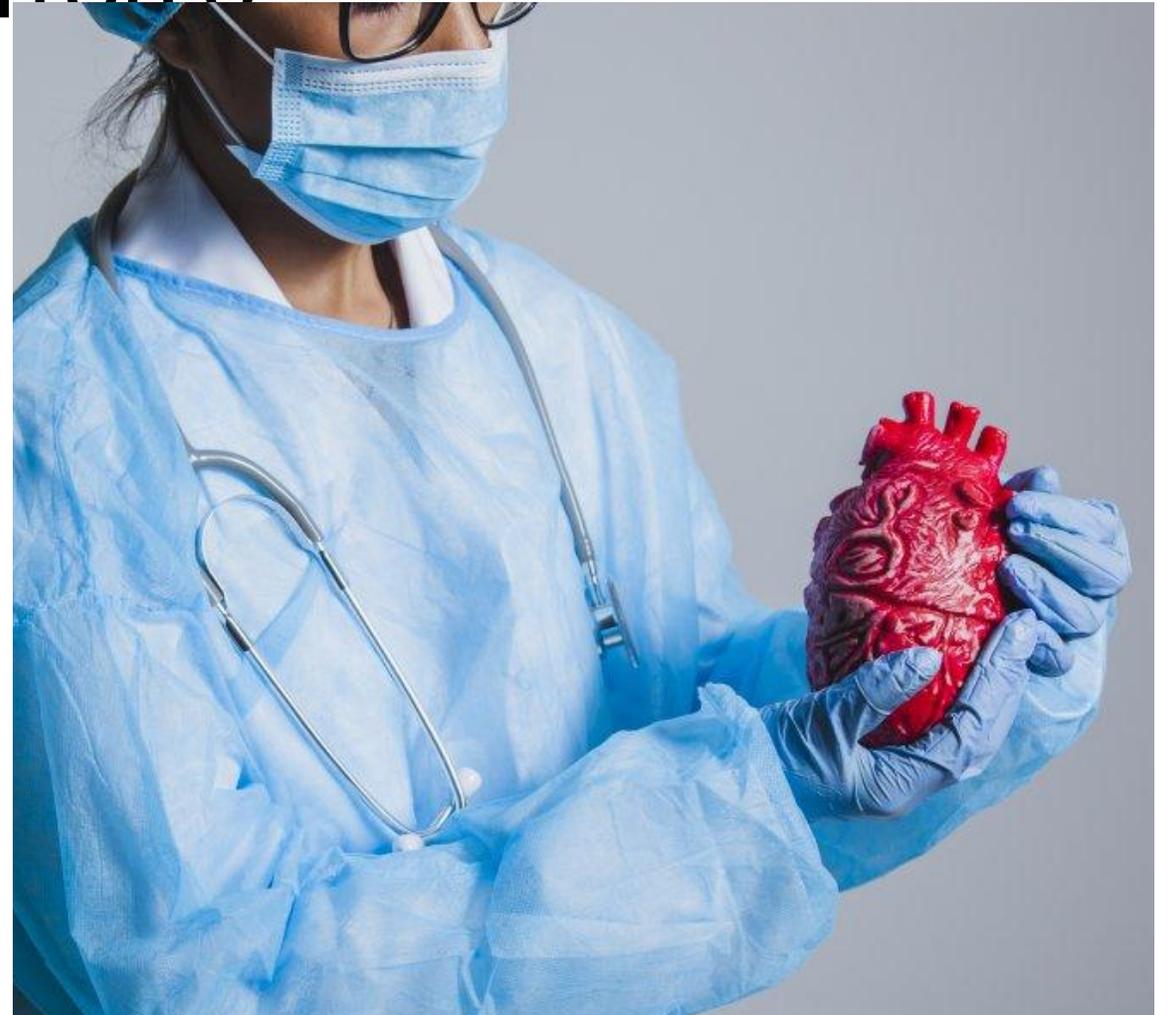
[www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)02046-8/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02046-8/fulltext)

Отличается от данных других исследований:

[www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7039e4.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7039e4.htm)

J Heart Lung Transplant. 2021 Aug 28;S1053-2498(21)02481-5.  
doi:10.1016/j.healun.2021.08.010.

[Назад](#)



# Аргумент 4 – вопросы о возможности и целесообразности использования вакцины у пациентов с тяжелыми патологиями?

Исследования по отдельным нозологиям (ревматизм, некоторые аутоиммунные заболевания, диабет, заболевания печени, онкологические заболевания и др.) и состояниям (после пересадки сердца и др.).

«Вследствие недостатка информации вакцинация может представлять риск для следующих групп пациентов:

- с аутоиммунными заболеваниями (стимуляция иммунной системы может привести к обострению заболевания, особенно следует с осторожностью относиться к пациентам с аутоиммунной патологией имеющей тенденцию к развитию тяжёлых и жизнеугрожающих состояний)
- со злокачественными новообразованиями»

[Назад](#)

<https://medum.ru/sputnik-v> - инструкция к вакцине «Спутник V»

# Аргумент 5 – опасность использования у детей?



Противоречивые данные о безопасности – случаи миокардита у детей в США (юноши 15 лет). Долгосрочные последствия – неизвестны

Всего поступило 9,2 тыс. сообщений о побочных эффектах, из них 4.3% - случаи миокардита (400 случаев)

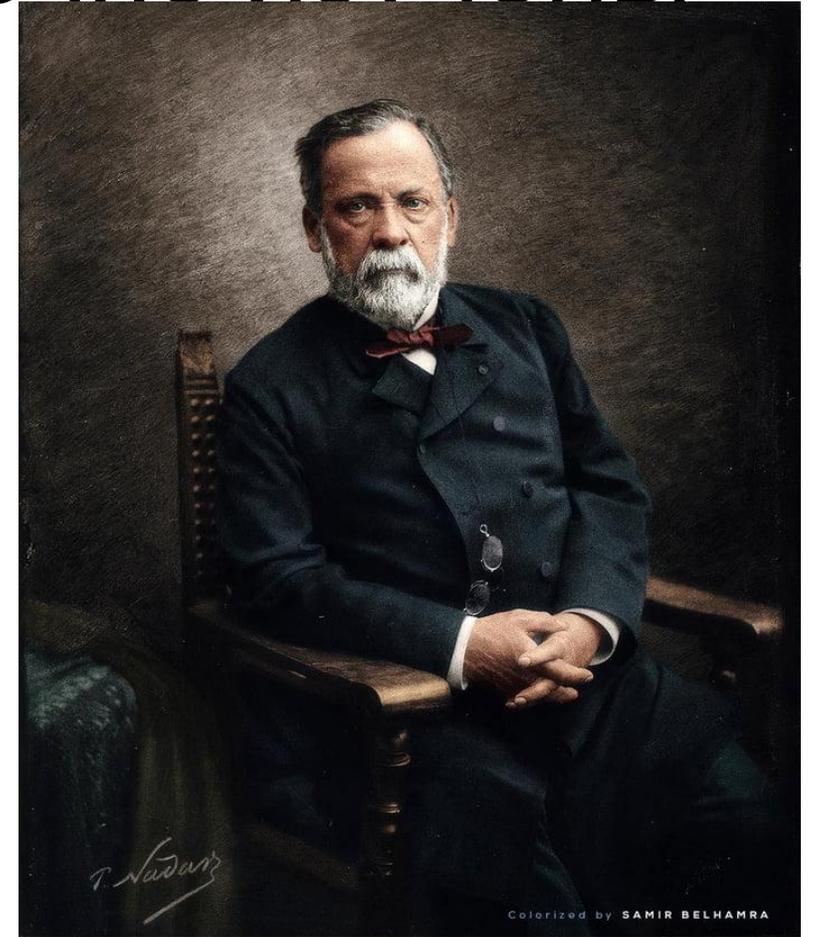
[Назад](#)

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021 Aug 6;70(31):1053-1058.doi: 10.15585/mmwr.mm7031e1.

# Аргумент 6 – технологии создания вакцин новые и недостаточно изучены

## Назад

- РНК, ДНК вакцины - Comirnaty (Pfizer/BioNTech/Fosun Pharma, США/Германия/Китай) и Moderna (Moderna/NIAID, США) – новая технология, разработка началась в 2000х годах
- Инактивированные вакцины - CoronaVac (Sinovac, Китай), КовиВак (Центр Чумакова, Россия). 1955 – инактивированная полиомиелитная вакцина
- Живые аттенуированные вакцины – не зарегистрированы. Первые живые вакцины разрабатывались и применялись еще в 19 в.
- Вакцины на основе аденовирусных векторов – с 1980х разрабатывались в центре им. Чумакова



Луи Пастер, создатель первой вакцины от бешенства

## Сравнение главных показателей мировых вакцин

# Главный аргумент «за» – статистика

Вакцина	Эффективность	Вероятность побочных эффектов
 Спутник V	91,6%	0,27%
 Pfizer и BioNTech	95,0%	0,58%
 Moderna	94,1%	0,97%

- 1) Снижение риска заболеваемости легкой формой – до 95-97%
- 2) Снижение риска заболеваемости тяжелой формой – до 100%
- 3) Низкий риск развития побочных эффектов
- 4) Потенциальная возможность формирования коллективного иммунитета (спорно)

# ЧИСЛО ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ С ПРИВИВКОЙ И БЕЗ

СООТНОШЕНИЕ ПРИВИТЫХ И НЕПРИВИТЫХ ОТ КОРОНАВИРУСА НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В РФ 08-10.2021



## Статистика (продолжение)

Фонтанка.ру (05.10.21):  
Комитет по  
здравоохранению СПб  
– менее 2% привитых  
оказываются в  
больнице  
Мурашко: 8%  
вакцинированных  
оказываются в  
больнице

# Требуется индивидуальная оценка риска и пользы



# Возможен ли коллективный иммунитет?

«Доля населения, которая должна быть вакцинирована против COVID-19, для того чтобы начал формироваться коллективный иммунитет, **неизвестна и, вероятно, будет варьироваться** в зависимости от общины, вакцины, групп населения, приоритизированных для вакцинации, и других факторов. Это является важной особенностью исследований»

